



Arttu Hänninen

NEGATIIVINEN KORKOPOLITIikka

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteet

Huhtikuu 2021

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	RAHAPOLITIikka	7
2.1	Mandaatti ja tavoitteet	8
2.1.1	Yhdysvaltain keskuspankki	8
2.1.2	Euroopan keskuspankki	9
2.2	Rahapolitiikan tavanomaiset ja epätavanomaiset työkalut	10
2.2.1	Ohjauskorot.....	10
2.2.2	Vähimmäisvarantovelvoite	11
2.2.3	Avomarkkinaoperaatiot.....	13
2.2.4	Arvopapereiden osto-ohjelmat.....	13
2.2.5	Ennakoiva viestintä.....	14
2.2.6	Negatiiviset korot.....	15
3	NEGATIIVINEN KORKOPOLITIikka	16
3.1	Deflaatio	16
3.2	Likviditeettiansa	18
3.3	Rahan verotus.....	19
3.4	Nimellinen ja reaalin korko.....	21
3.5	Korkokäyrä.....	23
3.6	Negatiivisen korkopolitiikan vaikutukset	25
3.6.1	Varallisuuserien arvonnousu.....	26
3.6.2	Pankit ja muut markkinatoimijat.....	27
3.6.3	Epätoivottu varallisuuden jakautuminen.....	28
3.6.4	Keskuspankin ennakoiva viestintä.....	28
3.6.5	Valuuttakurssien liikkeet	28
3.6.6	Lainamarkkinat ja lainananto.....	29

4	YHTEENVETO	31
	LÄHTEET	33

KUVIOT

Kuvio 1. Yhdysvaltojen 10 vuoden valtion velkakirjan korko (Federal Reserve Bank of St. Louis, 2021).....	23
--	-----------

kuvio 2. Yhdysvaltojen 10 vuoden valtion velkakirjan korko vähennettynä liittovaltion varojen korolla (Federal Reserve Bank of St. Louis, 2021).	24
--	-----------

1 JOHDANTO

Negatiivinen korkopolitiikka on herättänyt paljon keskustelua. Sen vaikutuksista on paljon näkemyksiä sekä puolesta, että vastaan, ja asiasta ei ole vielä löytynyt yhteistä näkemystä tutkijoiden keskuudessa. Negatiivinen korkopolitiikka toimii käytännössä samalla tavoin kuin ohjauskorkojen laskeminen. Nollakorko ei ole rajoittava tekijä keskuspankeille, vaan ohjauskorot voidaan asettaa myös negatiivisiksi. Ohjauskorot saatetaan joutua laskemaan negatiiviseksi useasta syystä, kuten inflaation aikaansaamiseksi tai pankkien lainanantoympäristön eli lainanantamisen kannustimien parantamiseksi.

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva keskuspankkien negatiivisesta korkopolitiikasta. Tavoitteena on pohtia negatiiviseen korkopolitiikkaan johtaneita syitä, koota yhteen negatiivisen korkopolitiikan havaittuja vaikutuksia ja rakentaa lukijalle kokonaiskuva keskuspankkien rahapolitiikasta. Pioneerina negatiivisen korkopolitiikan testaamisessa rahapoliittisena työkaluna on toiminut Ruotsin keskuspankki vuonna 2009 finanssikriisin aikaan (Andersson & Jonung, 2020). Finanssikriisin aikana keskuspankkien rahapolitiikkaa kohtaan on kohdistunut haasteita, joita keskuspankkiirit ovat ratkoneet mandaatin ja tavoitteidensa raameissa. Keskuspankkiirien vastaus haasteisiin viimeisen reilu vuosikymmenen aikana on ollut ottaa käyttöön uusia rahapolitiikan työkaluja. Niitä implementoidaan erilaisin yhdistelmin, mikä tekee yksittäisten työkalujen tutkimisesta ja arvioimisesta haastavaa. Uudet työkalut ovat saaneet nimityksen *epätavanomaiset rahapolitiikan työkalut* (unconventional monetary policy tools).

Tutkielma koostuu kahdesta pääluvusta sekä johdannosta ja yhteenvedosta. Ensimmäisessä pääluvussa tutustutaan keskuspankkien rahapolitiikkaan, sen tavoitteisiin ja rahapolitiikan työkaluihin. Siinä annetaan perusteet, joiden pohjalta rahapolitiikkaa tehdään ja käydään läpi keskuspankin keinot rahapolitiikan tavoitteiden saavuttamiseen. Toisessa pääluvussa tutustutaan syvemmin negatiiviseen korkopolitiikkaan ja sen taustalta löytyviin syihin. Lisäksi käydään kattavasti läpi vaikutuksia, joita negatiivisen korkopolitiikan on havaittu saaneen aikaan.

Negatiivinen korkopolitiikka on aiheena mielenkiintoinen, yhteiskunnallisesti merkittävä ja ajankohtainen. Mielenkiintoiseksi aiheen tekee keskuspankkien rahapolitiikan kompleksisuus sekä syyt, jotka ovat johtaneet rahapolitiikassa negatiivisten korkojen käyttöönottoon. Keskuspankit ovat pitkään olleet instituutioista nykyiselle talousjärjestelmälle merkityksellisimpiä. Niiden toimien tutkiminen sekä haasteista oppiminen on yhteiskunnallisen kehityksen vuoksi tärkeää. Negatiivisen korkopolitiikan kanssa ensimmäiset kokeilut tehtiin vuonna 2008 finanssikriisin yhteydessä, ja edelleen aiheesta tiedetään hyvin rajallisesti, sillä kokemusta aiheesta on toistaiseksi varsin vähän.

Tutkielma pyrkii rakentamaan yleisymmärryksen keskuspankkien rahapolitiikasta, koota havaintoja negatiivisen korkopolitiikan vaikutuksista ja tutkia negatiiviseen korkopolitiikkaan johtaneita syitä. Tutkielman pääkysymys on:

Mitkä syyt ja tekijät ovat johtaneet keskuspankit negatiiviseen korkopolitiikkaan?

Syitä voidaan etsiä laskevasta inflaation trendistä ja deflaatiosta. Negatiivista korkopolitiikkaa selittää parhaiten edellä mainituista syistä syntyvä ongelma, jota kutsutaan likviditeettiansaksi. Likviditeettiansa (liquidity trap) on tilanne, jossa ei saada stimuloitua kokonaiskysynnän kasvua enää minkään rahapolitiikan kanavan kautta ja nimelliset korot ovat saavuttaneet kuvitellun *nollarajan* (zero lower bound)(Buiter & Panigirtzoglou, 2003). Lisäksi korkoja tutkitaan nimellisen koron, reaalikoron sekä korkokäyrän toiminnan havainnoimisen avulla. Sen pohjalta voidaan huomata, kuinka keskuspankit luovat positiivisen lainanantoympäristön ja uuden noususuhdanteen talouteen.

Jotta tutkielman pääkysymyksen voi ymmärtää, on tutustuttava laajemmin keskuspankkien rahapolitiikkaan. Tutkielmassa perehdytään vaikutuksiin, joita negatiivinen korkopolitiikka on saanut aikaan, jolloin voidaan pohtia myös negatiivisen korkopolitiikan hyötyjä sekä haittoja tarkemmin. Tutkielman alakysymykset ovat seuraavat:

Mitkä ovat keskuspankkien rahapolitiikan tavoitteet?

Mitä rahapolitiikan työkaluja keskuspankeilla on tavoitteidensa saavuttamiseksi käytössään?

Millaisia havaittuja vaikutuksia negatiivisella korkopolitiikalla on?

Tutkielma on kirjallisuuskatsaus, ja sen aineistona käytetään keskuspankkien omia julkaisuja rahapolitiikasta sekä tutkimuksia ja pohdintoja negatiivisesta korkopolitiikasta. Tutkielman aihe on hyvin ajankohtainen, ja siihen liittyviä vertaisarvioituja tutkimuksia saatavilla on niukasti. Tutkielmassa käytetään vertaisarvioitujen lähteiden lisäksi myös muita lähteitä kriittisesti valikoiden.

Tutkielman päähavainto on aihetta kohdanneesta kritiikistä ja valtamediahuomiosta poiketen johtopäätös, että negatiivinen korkopolitiikka ei ole niin epätavanomaista kuin siitä kirjoitetaan. Se on täysin perusteltavissa oleva ratkaisu esimerkiksi likviditeettiansassa tai haastavassa tilanteessa, jossa pitkän aikavälin inflaatio-odotukset ovat heikkoja. Tällöin ratkaisu on sekä keskuspankin mandaatin että tavoitteiden mukainen. Negatiivisen korkopolitiikan vaikutuksia on haastavaa tutkia, koska rahapolitiikkaa ei tehdä tyhjiössä, vaan yleensä useita työkaluja käytetään samanaikaisesti ja on hankala päätellä yksittäisen työkalun vaikutusta. Joka tapauksessa voidaan havaita, että korkojen laskun negatiiviselle alueelle toimivan lähes täysin vastaavalla tavalla kuin normaali korkojen lasku. Kotitaloudet ja yritykset eivät välttämättä hyväksy suoraan negatiivisia korkoja esimerkiksi talletuksille, joten korkojen välittymisessä liikepankkien kautta kotitalouksille ja yrityksille voi ilmetä haasteita.

2 RAHAPOLITIikka

Keskuspankit tekevät rahapolitiikkaa erilaisilla työkaluilla, joilla ne pyrkivät vaikuttamaan rahan tarjontaan, pankkien luotonantoon, talouden kasvuun, työllisyyteen sekä inflaatio-odotuksiin. Keskuspankit toteuttavat rahapolitiikkaa, ja jokaisella maalla on yleensä oma kansallinen keskuspankki. Suomellakin on oma keskuspankki, mutta rahapolitiikasta euroalueella vastaa Euroopan keskuspankki (EKP) kaikissa niissä maissa, joissa euro on pääasiallisena valuuttana.

Keskuspankin rahapolitiikka voi olla joko ekspansiivista tai kontraktiivista eli toisin sanoen löysää tai kiristävää. Rahapolitiikkaan vaikuttavat talouden suhdannetilanne ja keskuspankille asetetut tavoitteet. Tarkoitus on joko stimuloida aikaan talouskasvua tai ehkäistä talouden ylikuumeneminen eli toisin sanoen hillitä inflaatiota. Ekspansiivinen rahapolitiikka toimii korkoja laskemalla tai lisäämällä rahan tarjontaa taloudessa. Keskuspankki siirtyy yleensä ekspansiiviseen rahapolitiikkaan, kun inflaatio-odotukset heikkenevät tai talous ajautuu kohti taantumaa. Kontraktiiviseen rahapolitiikkaan siirrytään taas yleensä silloin, kun talous on ylikuumentumassa ja inflaatio-odotukset nousevat. Silloin rahan tarjontaa kiristetään ja keskuspankit nostavat ohjauskorkojaan.

Keskuspankit seuraavat ja analysoivat laajasti erilaisia taloudellisia indikaattoreita. Näistä se muodostaa kokonaiskuvan talous- ja suhdannetilanteesta. Tältä perustalta keskuspankeissa tehdään päätöksiä siitä, mihin suuntaan rahapolitiikkaa viedään. Rahapolitiikan tavoitteet ja mandaatti antaa keskuspankeille suuntaviivat ja toimivaltuuden. Keskuspankki saa mandaattinsa mukaan tehdä rahapolitiikkaa parhaaksi näkemällään tavalla ja on siten poliittisesti riippumaton toimija. Poliittinen riippumattomuus edesauttaa rahapolitiikan toteutumista keskuspankin tavoitteiden mukaisesti. (European Central Bank, 2021b.)

Keskuspankin rahapolitiikan tavoitteet ja mandaatti käydään läpi tässä luvussa. Niiden ymmärtäminen luo pohjan analysoida keskuspankin rahapolitiittisia päätöksiä. Rahapolitiikan työkalujen avulla keskuspankit pyrkivät saavuttamaan tavoitteensa ja tutustumme näihin työkaluihin seuraavan luvun jälkeen. Keskuspankin mandaatin sekä tavoitteiden puitteissa rahapolitiittisia työkaluja voidaan myös kehittää lisää. Tässä

kappaleessa käydään kuitenkin kattavasti läpi tähän mennessä keskuspankeissa käyttöönotettuja rahapolitiikan työkaluja sekä niiden mahdollisia vaikutuksia ja mekanismeja.

2.1 Mandaatti ja tavoitteet

Keskuspankkien rahapolitiikka perustuu mandaattiin eli valtuutukseen, jonka jokaiselle keskuspankille myöntää jokin maan tai alueen kansallisista instituutioista. Tässä luvussa käydään läpi Yhdysvaltain keskuspankin (FED) ja Euroopan keskuspankin mandaatti ja tavoitteet. Muissa maissa mandaatti ja tavoitteet voivat poiketa näistä hieman. Tutkielmassa rajataan tarkastelu kyseisiin kahteen keskuspankkiin, jotka operoivat rahapolitiikkaa kansainvälisesti merkittävillä talousalueilla.

2.1.1 Yhdysvaltain keskuspankki

Yhdysvaltain keskuspankin mandaatti perustuu USA:n kongressin myöntämään Federal Reserve Act -lakiin, joka on astunut voimaan 1913 (Federal Reserve, 2017a). Lain myötä liittovaltion varantojärjestelmä perustettiin, joka on myös nykymuodossaan Yhdysvaltain keskuspankki. Kongressilla on valta muuttaa lakia tarvittaessa ja viimeisen kerran siihen on tehty muutoksia vuonna 1977 (Federal Reserve Bank of Chicago, 2020). FED:in mandaatti ja rahapoliittinen tavoite on ylläpitää raha- ja luottoaggregaattien kasvua pitkällä aikavälillä talouden pitkän aikavälin potentiaaliseen kasvuun oikein suhteutettuna, jotta keskuspankille asetettuja tavoitteita kuten täystyöllisyyttä, hintavakautta ja kohtuullista pitkän aikavälin korkoa voidaan tehokkaimmin edistää (Federal Reserve, 2017b; Federal Reserve Bank of Chicago, 2020).

Hintavakaus tavoite perustuu empiiriseen tutkimukseen ja talousteorioihin, jotka osoittavat, että sillä on talouskasvua, työllisyyttä ja yleistä taloudellista hyvinvointia lisäävä vaikutus. Kun markkinatoimijat pystyvät luottamaan, että hinnat pysyvät vakaina, niin investointien arvioiminen helpottuu. Luotonantajat pienentävät myös inflaatoriski preemioitaan ja investointien kannattavuudet paranevat. Suhteellisen hintojen vertailun parantuessa resurssit allokoituvat paremmin tuottavimpaan käyttöön

ja voidaan välttää nopean inflaation luoma reaaliarallisuuden haaliminen. (Bordes & Clerc, 2007.)

Tavoitteeseen päästäkseen keskuspankin käyttää useita rahapolitiittisia työkaluja. FED käyttää inflaatiotavoitetta rahapolitiikan selkeyttämiseen kaikille markkinatoimijoille. Inflaatiotavoite on pitkällä aikavälillä noin 2 %, joka on johdonmukainen FED:in mandaatin kanssa (Federal Reserve, 2020). Inflaatiotavoite auttaa markkinaosapuolia arvioimaan ja ennustamaan FED:in rahapolitiikkaa tulevaisuudessa. Inflaation pysytellessä vakaana ja matalana yritykset ja kotitaloudet kykenevät tekemään taloudellisesti rationaalisempia päätöksiä, mikä on tärkein perustelu inflaatiotavoitteen käyttöönotolle. Kun taloudellinen päätöksenteko on parempaa, niin talouskasvuakin saadaan aikaan voimakkaammin.

Inflaation ollessa matalaa markkinaosapuolet voivat odottaa, että keskuspankki laskee korkoja tai tekee muita elvyttäviä toimenpiteitä päästäkseen inflaatiotavoitteeseen. Toisinpäin voidaan ajatella, että jos inflaatio on korkeaa, niin keskuspankki voi tiukentaa toimenpiteitään ja nostaa korkoja. Markkinaosapuolten odotukset tulevasta inflaatiosta ohjaavat siten osiltaan keskuspankin rahapolitiikkaa. Tilanteessa, jossa markkinaosapuolet eivät usko nollakorkojenkaan olevan riittävän matalat nostamaan inflaatio-odotuksia saatetaan joutua laskemaan korot negatiivisiksi.

2.1.2 Euroopan keskuspankki

Euroopan keskuspankille mandaatin eli toimivaltuuden antaa Euroopan Unioni. EKP toteuttaa rahapolitiikkaa yhteisesti kaikille euron valuutakseen käyttöönettäville maille. Euroopan perustuslaista kirjattuun sopimukseen ja sen *artiklaan I-30* EKP:n ensisijaisena tavoitteena lukee hintavakauden ylläpitäminen (Euroopan yhteisöt, 2005). Hintavakauden ylläpitämiseen myös EKP:n käytössä on inflaatiotavoite (European Central Bank, 2021 c). FED:in noin kahden prosentin inflaatiotavoitteesta poiketen EKP:n tavoitteena on euroalueen yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin vuosittainen nousu alle kahden prosentin, mutta kuitenkin inflaation asettuessa hyvin lähellä sitä keskipitkällä aikavälillä. EKP:n tavoitteena on myös EU:n tavoitteiden *I-3 artikla* mukaisesti pyrkiä kestävään kehitykseen, tasapainoiseen talouskasvuun ja täystyöllisyyteen (Euroopan yhteisöt, 2005; European Central Bank, 2021f).

Sekä Euroopan, että Yhdysvaltain keskuspankin rahapoliittiset tavoitteet eivät merkittävästi poikkea toisistaan. Jos tarkastelua laajennettaisiin, voitaisiin todeta, että keskuspankkien mandaatit ja tavoitteet ovat hyvin samanlaisia myös muissa maissa. Hintavakaus on rahapoliittisena tavoitteena merkittävä ja sen tiedetään lisäävän talouskasvua, työllisyyttä sekä taloudellista hyvinvointia. Hintavakauden saavuttamiseksi keskuspankit pyrkivät yleensä ankkuroimaan inflaation sitoutumalla inflaatiotavoitteeseen.

2.2 Rahapolitiikan tavanomaiset ja epätavanomaiset työkalut

Keskuspankeilla on pitkään ollut käytössä rahapolitiikan työkaluja. Ohjauskorot, vähimmäisvarantovelvoite ja avomarkkinaoperaatiot ovat niistä pitkäikäisimpiä ja perinteisempiä, joita kutsutaan myös tavanomaisiksi rahapolitiikan työkaluiksi (conventional monetary policy tools). Vuoden 2008 Finanssikriisin jälkeen tavanomaisen rahapolitiikan työkalut ovat osoittautuneet osin tehottomiksi saavuttamaan keskuspankkien tavoitteet. Nykyään keskuspankkien rahapolitiikka nojaa yhä enemmän työkaluihin, kuten arvopaperien osto-ohjelmat, ennakkoiva viestintä ja negatiiviset korot. Uudet rahapolitiikan työkalut ovat osoittautuneet tehokkaiksi ja niitä on alettu kutsumaan *epätavanomaisiksi rahapolitiikan työkaluiksi* (unconventional monetary policy tools).

2.2.1 Ohjauskorot

Keskuspankkijärjestelmät eroavat toisistaan monella tavoin. Ohjauskorot ovat tavanomainen rahapolitiikan työkalu. Yhdysvaltojen ja Euroopan keskuspankkien ohjauskorot eroavat myös määritelmiltään toisistaan. Yhdysvalloissa ohjauskorkoina ovat *liittovaltion varojen korko* (federal funds rate), *diskonttokorko* (discount rate), *reservivaatimusten korko* (interest on required reserves) sekä *reservivaatimusten ylittävien varojen korko* (interest on excess reserves). Liittovaltion varojen korko on korko, jota liikepankit veloittavat toisiltaan yön yli -talletuksista täyttääkseen reservivaatimuksen (Anbil ym., 2020). FED asettaa reservivaatimuksen tai toiselta nimeltään vähimmäisvarantovelvoitteen, jonka verran liikepankeilla pitää olla talletuksia reservissä. Liikepankin, jolla ei ole yön yli tarpeeksi reservejä täytyy lainata toiselta liikepankilta reservin ylijäämiä.

FED ei voi asettaa liittovaltion varojen korkoa haluamakseen, vaan se asettaa tavoitteen mihin se haluaa sen asettuvan ja käyttää muita työkaluja sen saavuttamiseksi. FED:n toinen korko, jota se käyttää liikepankkien lainatessa siltä rahaa lyhytaikaisiin rahoitustarpeisiin, josta käytetään nimeä diskonttokorko (Federal Reserve, 2021a). Kolmas korko on reservivaatimusten korko, jota keskuspankki maksaa liikepankeille, niiden keskuspankkitalille tallettamista vaadituista reserveistä. Neljäs korko maksetaan myös reservivaatimukset ylittävälle varoille niin kutsutuille ylijäämäreserveille. (Federal Reserve, 2021b.)

Euroopan keskuspankilla on kolme tärkeää ohjauskorkoa, jotka se pystyy asettamaan. Ne ovat *yön yli -talletusten korko* (deposit facility rate) tai lyhemmin tunnettuna talletuskorko, *maksuvalmiusluoton korko* (marginal lending facility rate) sekä *Eurojärjestelmän perusrahoitusoperaatioiden korko* (main refinancing operations rate) (European Central Bank, 2021d). EKP asettaa kaikki ohjauskorot itsenäisesti. Talletuskorko on korko, jota liikepankit maksavat yön yli talletetuille reserveille. Maksuvalmiusluoton korko on lainakorko, jota liikepankkien täytyy maksaa, jos ne haluavat lainata yön yli keskuspankilta. Eurojärjestelmän perusrahoitusoperaatioiden korko on lainakorko, jonka liikepankki maksaa keskuspankilta tekemästään viikon mittaisesta lainasta.

Keskuspankit keventävät rahoitusoloja laskemalla ohjauskorkoja ja taasen kiristävät rahoitusoloja nostamalla niitä. Kun korot nousevat se lisää lainanhoitokuluja ja vähentää kotitalouksien ja yritysten lainanottohalukkuutta, mikä sitä kautta vähentää taloudessa kokonaiskysyntää. Korkojen lasku parantaa pankkien lainamarginaaleja, jolloin pankit tekevät lainoilla parempaa tulosta ja siten se kannustaa liikepankkeja lisäämään lainanantoa. Lainanhoitokulut myös pienenevät ja lainanottamisen kannustimet parantuvat lisäten kokonaiskysyntää taloudessa.

2.2.2 Vähimmäisvarantovelvoite

Vähimmäisvarantovelvoite on keskuspankkien liikepankeille asettama vähimmäisvaatimus reservissä pidettävien talletusten määrästä. Toiselta nimeltä tunnetaan myös reservivaatimuksena. Sekä Yhdysvaltojen että Euroopan keskuspankki käyttävät kyseistä rahapolitiikan työkalua (European Central Bank,

2021e; Federal Reserve, 2021 c). Vähimmäisvarantovelvoite on oiva työkalu johtuen vähimmäisvarantojärjestelmästä, joita lähes kaikki rahajärjestelmät ovat nykypäivänä. Se on tavanomainen rahapolitiikan työkalu ja keskuspankit ovat käyttäneet sitä jo pitkään.

Vähimmäisvarantojärjestelmässä, jos pankilla on hypoteettisesti kymmenen tuhannen euron edestä talletuksia ja keskuspankki asettaa kymmenen prosentin reservivaatimuksen, niin pankki pystyy tekemään lainoja yhdeksällä tuhannella eurolla eteenpäin pitäen vähintään tuhat euroa keskuspankin reservissä. Vähimmäisvarantojärjestelmässä syntyy luotonlaajennusta, jota tapahtuu, kun lainarahaa maksuna vastaanottaneet markkinatoimijat tallettavat rahansa takaisin pankkiin. Pankki pystyy uudelleen lainaamaan saadut talletukset laittamalla keskuspankin asettaman vähimmäisvarantovelvoitteen verran talletuksia reserveihin. Sama kiertokulku jatkuu useamman kierroksen, kunnes maksimi saavutetaan, mikä on kymmenen prosentin reservivaatimuksella kymmenkertainen luotonlaajentuminen. Eli kymmenestä tuhannesta eurosta, liikkeellä on lopulta satatuhatta euroa, joista ainoastaan kymmentuhatta on pankilla reservissä. Pankki on siis luonut yhdeksänkymmentätuhatta euroa uutta rahaa lainoina talouteen. Pankki ajautuu vaikeuksiin ja mahdollisesti jopa konkurssiin tilanteessa, jossa useat tallettajat tulevat samanaikaisesti nostamaan talletuksiaan pankista. Kyseinen tilanne tunnetaan nimellä talletuspako. Se on erittäin vaarallista talousjärjestelmälle, joka perustuu vähimmäisvarantojärjestelmään. Jos kotitaloudet ja yritykset menettävät talletuksensa, se voi ajaa niitä konkurssiin, josta on mahdollista seurata ketjureaktio taloudessa. (Rothbard, 1995.)

Gloaalissa taloudessa on tänä päivänäkin talousjärjestelmälle niin merkittäviä toimijoita, että niiden ajautuessa konkurssiin ketjureaktio pystyy hajottamaan koko järjestelmän. Finanssikriisi on hyvä osoitus, siitä kuinka tärkeitä keskuspankit ovat nykyiselle järjestelmälle toimiessaan *viimeisenä luotonantajana* (lender of last resort) kriiseissä, ettei edellä mainittua ketjureaktiota vaan pääse syntymään. Ongelmana siinä, että keskuspankki ottaa itselleen tällaisen roolin on siitä mahdollisesti syntyvät moraalikato ongelmat talousjärjestelmään, kun markkinatoimijat huomaavat keskuspankkien pelastavan tilanteen aina tilanteen niin vaatiessa.

Vähimmäisvarantovelvoitteen laskeminen lisää luotonlaajennusta eli rahan tarjontaa markkinalle. Vähimmäisvarantovelvoitteen nostaminen toimii taas toisinpäin pienentäen rahan tarjontaa. Vähimmäisvarantovelvoitteet ovat laskeneet koronakriisin aiheuttaman taloushäiriön takia muun muassa Yhdysvalloissa, jossa FED on laskenut 2020 maaliskuussa varantovelvoitteen nolnaan prosenttiin (Federal Reserve, 2021).

2.2.3 Avomarkkinaoperaatiot

Avomarkkinaoperaatiossa keskuspankki ostaa tai myy arvopapereita vapailla markkinoilla. Se on yksi tavanomaisimmista keskuspankin työkaluista ja myös yksi tärkeimmistä. Avomarkkinaoperaatiot ovat yksi keinoista, jota Yhdysvaltain keskuspankki käyttää saavuttamaan asettamansa korkotavoitteen. Velkakirjojen hinnat liikkuvat käänteisesti niiden korkoon nähden. Keskuspankin ostaessa vapaalta markkinalta velkakirjaa, sen markkinahinta keinotekoisesti nousee samalla laskien velkakirjan markkinakorkoa. Avomarkkinaoperaatioilla keskuspankit pystyvät siis ohjaamaan markkinakorkoja haluamaansa suuntaan. Perinteisesti avomarkkinaoperaatiot ovat kohdistuneet vain valtion lyhytaikaisiin velkakirjoihin, mutta finanssikriisin yhteydessä keskuspankit toivat käyttöön uusia työkaluja, joilla pystyy ostamaan myös pidemmän maturiteetin velkakirjoja ja näin vaikuttaa, myös pitkän aikavälin korkoihin. Avomarkkinaoperaatioita on useita erilaisia ja EKP:llä on muun muassa perusrahoitusoperaatiot, pitempiaikainen rahoitusoperaatio, rakenteellinen operaatio ja hienosäätöoperaatiot. Tarkoitus on sama, mutta kohdistus poikkeaa näiden välillä. (Suomen Pankki, 2021b.)

2.2.4 Arvopapereiden osto-ohjelmat

Arvopapereiden osto-ohjelmat ovat tulleet laajemmin käyttöön finanssikriisin jälkeen. Niitä voidaan pitää epätavanomaisena rahapolitiikan työkaluna. Arvopapereiden osto-ohjelmista puhuttaessa käytetään myös termejä *määrällinen elvytys* (quantitative easing) tai *luottojen kevennys* (credit easing) (Klyuev ym., 2009). Toistaiseksi näihin kahteen viimeiseen termiin ei ole vielä yleisesti hyväksyttyjä määritelmiä, joten tutkielmassa käytetään niiden ylätasoa käsitettä arvopapereiden osto-ohjelmat. Ne

ovat korkojen säätelyn ohella työkalu, jota keskuspankit käyttävät hintavakaustavoitteensa saavuttamiseksi.

EKP:llä on useita osto-ohjelmia, kuten *omaisuusvakuudellisten arvopapereiden osto-ohjelma* (asset-backed securities purchase programme, ABSPP), *julkisen sektorin velkapapereiden osto-ohjelma* (public sector purchase programme, PSPP), *kolmas katettujen joukkolainojen osto-ohjelma* (third covered bond purchase programme, CBPP3) ja *yrittäjäsektorin velkapapereiden osto-ohjelma* (corporate sector purchase programme, CSPP). Nämä yhdessä muodostavat EKP:n *arvopapereiden osto-ohjelman* (asset purchase programme, APP). Arvopapereiden osto-ohjelmilla tarkoitetaan siis laajamittaista valtio sekä yritysvelkakirjojen osto-ohjelmaa, joka yleensä kohdistetaan pidemmän maturiteetti ajan korkopapereihin. Eli niillä keskuspankki pyrkii vaikuttamaan pidemmän aikavälin korkoihin luomalla keinotekoisesti kysyntää nostaen markkinahintoja velkakirjoille laskien samalla niiden korkoa. (European Central Bank, 2021a.)

Myös Yhdysvaltojen keskuspankillla on vastaavia arvopapereiden osto-ohjelmia käytössään. Laajamittaiset arvopapereiden osto-ohjelmat (large-scale asset purchase programs) otettiin käyttöön Finanssikriisissä FED:in laskettua lyhyet korot ensin nolларajalle. Arvopapereiden osto-ohjelmat ovat epäilemättä tärkein FED:in työkalu, kun tavanomaiset työkalut muuttuvat tehottomiksi. (Gilchrist & Zakrajšek, 2013.)

2.2.5 Ennakoiva viestintä

Keskuspankeilla on merkittävä vaikutus markkinatoimijoiden päätöksentekoon. Tästä syystä keskuspankit käyttävät nykyään ennakoivaa viestintää tiedotukseen rahapolitiikan suuntalinjauksista. Ennakoiva viestintä on yksi epätavanomaisen rahapolitiikan työkaluista. Ennakoiva viestintä toimii siten, että keskuspankki voi esimerkiksi ilmoittaa pitävänsä keskipitkällä aikavälillä korot matalana. Kun liikepankeilla on luottamus keskuspankkia kohtaan, että se tekee rahapolitiikkaa pitääkseen korot pidemmän aikaa matalina, niin liikepankit uskaltavat lisätä lainanantoa eivätkä pyydä, niin isoa inflaatiopreemiota asiakkailtaan esimerkiksi asuntolainoista. Myös kotitaloukset ja yritykset uskaltavat lisätä lainanottoaan, jos niillä on parempi luottamus korkojen pysyvän matalana. (Federal Reserve, 2015.)

2.2.6 Negatiiviset korot

Negatiivinen korko ei ole mikään uusi korko, joka on otettu käyttöön hiljan, vaan käytännössä keskuspankit käyttävät ohjauskorkojaan ja laskevat jonkun tai useamman niistä negatiiviseksi tarvittaessa. Negatiivisista koroista on paljon argumentteja puolesta sekä vastaan (Altavilla ym., 2020; Hickey, 2020; Mankiw, 2009; Michail, 2019; Tokic, 2017). Yleinen negatiivisten korkojen ongelma on velkakirjoille ja talletuksille vaihtoehtoinen muoto säilyttää varallisuutta varmasti nollakorkoa tuottavassa paperissa eli käteisessä.

Eri ohjauskorkojen laskemisella on myös erilaiset vaikutukset. Esimerkiksi kun keskuspankki asettaa liikepankeille vähimmäisvarantovaatimukset ylittävälle talletuksille olevan yön yli -talletuskoron negatiiviseksi, niin pankeille syntyy kannustin lainata, jos niillä on paljon vähimmäisvarantovaatimuksen ylittäviä varantoja, koska ylittävistä varannoista tulee käytännössä kustannus liikepankille. Muiden ohjauskorkojen laskeminen negatiiviseksi aiheuttaa todennäköisesti samanlaisen vaikutuksen kuin tavallisesta korkojen laskusta tulee, mutta niiden laskemisesta ei juurikaan ole kokeiluja. Pankkien lainanantoympäristö paranee ja pankit tekevät parempaa tulosta myöntämistään lainoista, mikä ruokkii lainanannon lisäämistä ja lainanhoitokuluista tulee kotitalouksille sekä yrityksille pienemmät, mikä kannustaa ottamaan lisää lainaa. EKP on toistaiseksi laskenut ainoastaan talletuskoron negatiiviseksi, kun taas eurojärjestelmän perusrahoitusoperaatioiden korko on nollassa ja maksuvalmiusluoton korko positiivinen (Suomen Pankki, 2021a).

FED ei ole toistaiseksi käyttänyt negatiivisia korkoja rahapolitiikassaan. EKP sen sijaan laski talletuskoron pankeille negatiiviseksi jo vuonna 2014 (Boucinha & Burlon, 2020). Korkojen lasku yleisesti on ekspansiivista rahapolitiikkaa ja toimintaperiaate on sama myös korkojen laskiessa negatiiviselle alueelle. Se on tukenut taloudellista aktiviteettia sekä hintavakausta tavoitetta. Pitkittynyt laskevan inflaation trendi sekä siitä seuraava likviditeettiansa ovat johtaneet negatiivisten korkojen tarpeeseen rahapolitiikassa ja seuraavassa tutkielman luvussa käsitellään näitä seuraussuhteita tarkemmin.

3 NEGATIIVINEN KORKOPOLITIikka

Negatiivinen korkopolitiikka yhdessä arvopaperien osto-ohjelmien kanssa on uusimpia keskuspankkien käyttämiä rahapoliittisia työkaluja. Tässä luvussa syvennytään tarkemmin akateemisessa kirjallisuudessa ja keskustelussa käytyyn pohdintaan siitä, mitkä tekijät johtavat negatiiviseen korkopolitiikkaan. Viimeisessä kappaleessa kootaan yhteen vaikutuksia, joita negatiivinen korkopolitiikka on tähän päivään mennessä tutkitusti aikaan saanut ja voidaanko niistä tehdä jotain johtopäätöksiä.

Talouden näkymien jälkeen 2008 finanssikriisin jälkeen heikennyttyä osa keskuspankeista on laskenut korkoja negatiiviseksi johtuen deflaatiosta seuraavan valuutan arvonnousun takia. Olemassa oleva tutkimus ei ole löytänyt konsensusta vielä siitä onko negatiivisesta korkopolitiikasta ollut enemmän hyötyjä kuin haittoja. Voidaan todeta, että negatiivinen korkopolitiikka tarvitsee lisää tutkimusta ainakin sen hyödyistä ja haitoista sekä lisää korkopolitiikan kokeiluja. Vielä ei ole tiedossa kuinka negatiiviseksi ohjauskorot voidaan asettaa. Negatiiviseen korkopolitiikkaan liittyy olennaisia ongelmia, kuten likviditeettiansa ja mitä tehdään käteiselle, joka kuvainnollisesti maksaa nollakorkoa sijoittajalleen ja on siten arvonsäilytykseen parempi vaihtoehto negatiiviselle talletus- tai velkakirjan korolle.

Ruotsin, Norjan, Tanskan, Sveitsin, Unkarin ja Japanin keskuspankit sekä EKP ovat tähän mennessä kokeilleet negatiivista korkopolitiikkaa (Molyneux ym., 2020). Ensisijaiset tavoitteet negatiivisella korkopolitiikalla on inflaatio-odotusten vakauttaminen, talouskasvun tukeminen sekä Tanskan ja Sveitsin keskuspankeilla myös yritys rajoittaa pääomien virtaamista heidän valuuttaansa (Jobst & Lin, 2016). Miten negatiivinen korko vaikuttaa valuuttakursseihin, taloudelliseen vakauteen, pankkien kannattavuuteen ovat olleet huolenaiheita keskuspankeille sekä kuinka tehokas vaikutus, sillä on stimuloida talouskasvua ja inflaatiota.

3.3 Deflaatio

Hintatason yleinen laskeminen tunnetaan nimellä deflaatio tai negatiivinen inflaatio. Hintatason yleinen laskeminen johtaa rahan ostovoiman nousemiseen. Tämä tarkoittaa

samanaikaisesti myös valuutta-alueen kilpailukyvyn heikkenemistä. Monella eri tekijällä voidaan aikaansaada deflaatiota. Yleisimmät tekijät ovat tuottavuuden kasvu, kokonaiskysynnän lasku tai rahan sekä luotonannon tarjonnan lasku. Vahva valuutta heikentää vientituotteiden kilpailukykyä suhteessa heikompaan valuuttaan, jolloin vahvempaa talouskasvua joudutaan tavoittelemaan tarkoituksellisella valuutan heikentämisellä, kuten ohjauskorkoja laskemalla.

Japani on hyvä esimerkki valtiosta, jossa virheet poliittisessa päätöksenteossa talouden elvyttämisen suhteen ovat johtaneet erittäin pitkittyneeseen deflaatioon. Japanissa deflaatio on kestänyt yli kaksi vuosikymmentä alkaen 90-luvun puolivälistä. Poikkeuksellista on, että hintojen lasku tuona aikana on ollut verraten tasaista enimmillään 2-prosenttiyksikön luokkaa ja keskimäärin 1-prosenttiyksikkö vuodessa. (Watanabe & Watanabe, 2018) Svensson (2003) on kirjoittanut deflaatiosta sekä likviditeettiansasta ja kuinka ne yhdessä pystyvät johtamaan pitkittyneeseen deflaatioon. Japanin tapauksessa voidaan todeta näin käyneen. Likviditeettiansa on tilanne, jossa ei saada stimuloitua kokonaiskysynnän kasvua enää minkään rahapolitiikan kanavan kautta ja nimelliset korot ovat saavuttaneet pohjansa (Buiter & Panigirtzoglou, 2003).

Svenssonin (2003) arvion mukaan Japani oli jo 90-luvun puolivälin jälkeen ajautunut likviditeettiansaan. Keskuspankin tavanomaiset rahapolitiikan välineet menettävät kyvyn elvyttää taloutta likviditeettiansassa, kun nollakorko on saavutettu. Ongelma on se, että likviditeettiä on tarjolla taloudessa niin paljon, että yksityiselle sektorille on nollakoroissa yhdentekevää pitääkö varoja velkakirjoissa vai talletustilillä. Moni valitsee mieluummin jälkimmäisen vaihtoehdon, koska velkakirjoihin liittyy enemmän riskiä. Japanin tapauksessa likviditeettiansan ja deflaation yhdistelmä on johtanut reaalikorkojen pysymiseen liian korkeana, mikä on aiheuttanut pitkittyneen taantumun ja deflaatiokierteen Japanin taloudelle. Ratkaisu Japanin tilanteeseen voisi olla negatiiviset korot. Ongelmana on, että lainanantajat laittaisivat varansa silloin käteiseen negatiivista korkoa tuottavien velkakirjojen sijaan.

Pitkittyneellä deflaatiolla voi olla vakavat seuraamukset taloudelle. Nimellisen velan reaalin arvo kasvaa deflaatiossa, mikä itsessään aiheuttaa lainanottajille vaikeuksia. Vaikeudet ovat sitä suurempia, mitä velkavetoisempi talous on. Mahdollisia ongelmia

voi aiheuttaa velallisten konkurssit, mikä johtaisi varallisuushintojen putoamiseen. Varallisuushintojen putoamisella on heikentävä vaikutus liikepankkien taseisiin, koska kun vakuusarvot laskevat, niin huonoista lainoista tulee luottotappioita. Myös työttömyys taloudessa voi kasvaa. Jos nimelliset palkat eivät jousta eli yritykset eivät voi laskea työntekijöiden palkkoja esimerkiksi minimipalkkalain takia, niin se johtaa deflaatioissa työntekijöiden palkan reaalisen ostovoiman kasvuun kiihdyttäen työttömyyttä. Nämä useat tekijät yhdistettynä kokonaiskysyntä lähtee laskemaan taloudessa samalla edelleen lisäten deflaatiota ja nostaen reaalikorkoja. Reaalikorkojen taas noustessa sama kierre alkaa alusta. Tästä termi deflaatiokierre ja syy, sille miksi keskuspankkiirien ja valtioiden tahtotila on keinolla millä hyvänsä välttää se. (Svensson, 2003)

3.4 Likviditeettiansa

Likviditeettiansan mahdollisuuden on tuonut esiin jo 1930-luvulla Keynes (1936a). Keynesin mukaan likviditeettiansassa kuluttajat välttävät velkakirjoja, koska pelkäävät korkojen pian nousevan. Korkojen nousulla on käänteinen vaikutus velkakirjojen arvoon, joten sijoittajat suosivat tilanteessa, jossa talous on likviditeettiansassa mieluummin käteistä velkakirjojen sijasta, koska keskuspankin nostaessa korkoja velkakirjojen arvo lyhyellä aikavälillä laskisi, kun taas käteinen säilyttäisi arvonsa. Keynesin pelko oli, että rahapolitiikan päättäjät olisivat kyseisessä tilanteessa todellisuudessa jo menettäneet vaikutusvaltansa korkoihin.

Talouden kohdatessa hintojen laskupaineita täytyy keskuspankin tehdä toimia deflaatiokierteen välttämiseksi ja lisätä inflaatiota aikaansaavia toimia. Deflaatiokierre on tilanne, jossa hintojen lasku johtaa tuotannon laskuun, matalampiin palkkoihin, laskevaan kysyntään ja jälleen laskeviin hintoihin, jolloin kierre vain jatkuu ilman loppua. Tästä syystä talouteen pitää saada inflaatiopaineita, mitä syntyy, kun pankkien lainanantoympäristö saadaan muutettua suotuisammaksi. Keskuspankit pystyvät rahapolitiikalla muuttamaan sen. Lyhyiden korkojen laskeminen on toimiva keino tähän, koska pankkien pääasiallinen liiketoiminta perustuu lainan ottamiseen lyhyillä koroilla ja lainan antamiseen pidemmällä koroilla, kuten talletusten vastaanottaminen kotitalouksilta ja lainaaminen asuntolainoina.

Likviditeettiansasta on myös uudempia ja tarkempi rajaisia määritelmiä. Krugmanin (2000) mukaan tilannetta, jossa nollakorotkaan eivät ole riittävät aikaansaamaan täystyöllisyyttä talouteen voidaan kutsua likviditeettiansaksi. Toinen määritelmä likviditeettiansalle tulee Buiterilta ja Panigirtzogloulta (2003), joiden mukaan likviditeettiansa on tilanne, jossa ei saada stimuloitua kokonaiskysynnän kasvua enää minkään rahapolitiikan kanavan kautta ja nimelliset korot ovat saavuttaneet pohjansa. Pohjaksi muodostuu nollakorko, koska jos korkoja yritetään laskea alle nollarajan, niin seurauksena se saattaa johtaa talletuspakoon käteiseen. Käteinen on negatiivisten korkojen asettamiselle ongelma.

Tavanomaiset rahapolitiikan työkalut muuttuvat likviditeettiansassa käytännössä tehottomiksi. Tämä johtuu siitä, että tavanomaisilla työkaluilla korkoja ei voida laskea alle nollakorkorajan, johtuen velkakirjoille ja talletuksille vaihtoehtoisista nollakorkoisista kohteista, kuten käteinen. Kun nollakorot saavutetaan niin keskuspankit eivät pysty vaikuttamaan reaalikorkoihin ja pankkien lainanantoympäristöön. Tästä johtuen keskuspankkien täytyy keksiä uusia rahapolitiikan keinoja, kuten miten talouteen voidaan mahdollistaa negatiiviset korot.

3.5 Rahan verotus

Likviditeettiansan ongelman ratkaisu voisi olla Buiterin ja Panigirtzogloun (1999) mukaan käteisen verotus. Myös Goodfriend (2000) on tehnyt samankaltaisen ehdotuksen verottaa elektronisia pankkireservejä. Molemmat ehdotukset mahdollistaisivat korkojen asettamisen ainakin osittain negatiiviseksi ilman pankkien, yritysten tai kuluttajien talletuspakoa käteiseen. Negatiivisten korkojen käyttöön ottamisen ajatellaan luovan riittävästi taloudellista stimulusta ja inflaatiota likviditeettiansasta ulospääsyyn.

Ehkä parhaiten ja yksinkertaisimmin negatiivisen koron käsitteen kiteyttää Mankiw (2009). Mankiwin mukaan, jos keskuspankki vain päättäisi laskea koron kolme prosenttia negatiiviseksi, olisi mahdollista lainata ja kuluttaa heti 100 dollaria ja maksaa seuraavana vuonna takaisin ainoastaan 97 dollaria. Mahdollisuus varmasti lisäisi lainanottamista ja kokonaiskysyntää taloudessa. Ongelma Mankiwin mukaan tulee siinä, että kukaan ei halua toimia lainanantajana kyseisillä ehdoilla.

Lainanantajat ottaisivat rahansa ja vaihtaisivat ne negatiivisten korkojen tullessa mieluummin käteiseksi. Rahan pitäminen käteisessä takaa efektiivisesti nollan prosentin tuoton varallisuudelle, mikä voi olla houkutteleva vaihtoehto, jos taloudessa on paljon hintojen laskupainetta tai keskuspankit yrittävät asettaa ohjauskoron negatiiviseksi talouteen.

Mankiw (2009) kertoo myös opiskelijastaan, joka oli ehdottanut mielenkiintoisen idean negatiivisten korkojen ongelman ratkaisemiseen. Keskuspankki voisi tehdä päätöksen, että joka vuosi se valitsisi numeron nollan ja yhdeksän väliltä ja kaikki käteinen, jonka sarjanumero päättyisi tähän numeroon muuttuisi arvottomaksi. Joka vuosi kymmenesosa käteisestä menettäisi siis arvonsa ja näin loisi -10 % negatiivisen koron käteisen hallussa pitämiselle. Tällaisessa järjestelyssä lainanantajat olisivat erittäin tyytyväisiä, jos saisivat velkakirjalle tuottoa jostain enemmän kuin käteisen arvon vuosittainen lasku. Ratkaisu mahdollistaisi myös korkojen asettamisen negatiiviseksi. Mankiwin opiskelija oli todennäköisesti saanut vaikutteita Gesellin (1918) kirjoituksista, joka alun perin on tuonut samantapaisen idean, joka kantaa Gesellin antamaa nimitystä *vapaa raha* (free money).

Kuten Mankiwin (2009) esimerkin opiskelijan ideassa myös Gesellin (1918) vapaan rahan ajatukseen sisältyy käteisen arvon laskeminen. Gesellin idea on, että käteisellä olisi erääntymispäivämäärä ja välttääkseen rahan erääntymisen arvottomana ne täytyisi leimauttaa maksua vastaan rahan liikkeellelaskijan toimesta. Tällaisessa järjestelmässä rahan säästämistä joutuisi maksamaan. Tästä tuleekin vapaan rahan idea. Gesell ajattelee, että ”vapaus” tulee siitä, että ihmiset eivät säästäisi tai sijoittaisi rahaa, koska koron saaminen lainanottajalta on vapaan rahan ideassa mahdotonta. Käteisestä hankkiuduttaisiin nopeasti eroon joko kuluttamalla tai sijoittamalla, koska varallisuutta säilyttämällä käteisessä sen arvo koko ajan laskisi ja sijoitetulle pääomalle ei olisi mahdollisuutta saada minkäänlaista korkoa. Gesell uskoo tämän lisäävän rahan kiertokulkua taloudessa näin estäen tulevia taantumia. (Gesell, 1918.)

Keynesin on sanottu arvostaneen suuresti Geselliä. Hän on pitänyt kuitenkin Gesellin demurrage-veroa eli valuutan omistamisesta perittävää maksua huonompana vaihtoehtona rahan kiertonopeuden ylläpitämiselle kuin inflaatiota (Keynes, 1936b). Sosialismin ideologian voidaan ajatella vaikuttaneen paljon Gesellin kirjoituksiin ja

aikakaudellaan Gesellin pohdinnat ovat olleet yhteiskuntien kehittymiseen vaikuttaneita, mutta tänä päivänä ne kyseenalaistettaisiin vahvasti.

Käteinen tuottaa efektiivisesti nollakorkoa sen omistajalle eli yhden dollarin seteli on vuoden päästäkin yhden dollarin arvoinen seteli. Voidaan todeta, että negatiivisten korkojen laajempi käyttäminen vaatii, että rahapolitiikan päättäjät pystyisivät jollain tapaa verottamaan käteistä eli asettamaan käteiselle negatiivisen koron. Käteisen verottamiseen liittyen Euroopan Keskuspankilla on suunnitelmissa julkaista digitaalinen valuutta. EKP julkaisi digitaalista euroa koskevan raportin (*Report on a digital euro* .2020) lokakuussa, jossa tuodaan esiin digitaalisen euron mahdollisuuksia, riskejä ja kuinka se voidaan ottaa käyttöön tarvittaessa. Raportissa kerrotaan, että digitaalista euroa voidaan tarvittaessa käyttää rahapolitiikan välityskanavana käyttämällä vaihtuvaa korkoa talletuksille digitaalisessa eurossa. Tarkoittaen sitä, että käteiselle voidaan asettaa positiivinen tai negatiivinen korko. Digitaalinen euro pystyy vahvistamaan negatiivisen korkopolitiikan pysyväksi työkaluksi rahapolitiikassa ja mahdollistamaan myös jyrkästi negatiiviset ohjauskorot ilman talletuspakoa käteiseen, kunhan digitaalisen euron korko liikkuu mukana. Digitaalisesta eurosta ei ole vielä tehty mitään päätöstä. EKP:n uusi pääjohtaja Christine Lagarde on kuitenkin sanonut Bloombergin haastattelussa, että EKP pystyy realistisesti ottamaan digitaalisen valuutan käyttöön erilaisten kokeilujaksojen jälkeen noin neljän vuoden aikajänteellä ja että digitaalisesta eurosta tullaan tekemään päätös 2021 puolivälissä (Neumann & Lacqua, 2021). Negatiivinen korkopolitiikka saattaa tulla siis pysyväksi työkaluksi ainakin EKP:lle.

3.6 Nimellinen ja reaalin korko

Negatiivisten korkojen ymmärtämisen kannalta tässä luvussa avataan hieman nimellisiä ja reaalisia korkoja. Ne auttavat korkopolitiikan hahmottamisessa. Tässä luvussa havainnollistetaan korkojen muodostumista markkinoilla. Lisäksi esimerkin kautta tuodaan tilanne, jossa negatiivista nimelliskorkoa maksavaa velkakirjaa voidaan pitää rationaalisena sijoituskohteena, mikä tuo rationaalisuutta myös negatiiviselle korkopolitiikalle.

Lyhyen aikavälin korkoihin (alle 1 vuoden maturiteetti) vaikutetaan rahapolitiikalla, jota keskuspankit toteuttavat. Keskuspankin asettama ohjauskorko toimii tavoitekorkona, jonka muutokset vaikuttavat myös markkinakorkoihin eli korkoihin, joilla liikepankit lainaavat rahaa toisilleen. Ohjauskorko toimii markkinakorkojen pohjakorkona. Yhdysvaltain keskuspankki asettaa oman ohjauskorkonsa eli *liittovaltion varojen koron* (Fed Funds Rate) niin, että se on sopivalla tasolla rahapolitiikan tavoitteiden suhteen (Tokic, 2017). Kun inflaatio kiihtyy yli tavoitteen, niin keskuspankki alkaa yleensä kiristämään korkoa eli ohjauskorkoa nostetaan. Toisaalta tilanteessa, jossa inflaation puute vaivaa, niin keskuspankki laskee ohjauskorkoa ja tarvittaessa harkitsee ohjauskoron asettamista negatiiviseksi, jos se näkee, että muut keinot eivät kykene estämään deflaatiokierrettä.

Pitkän aikavälin markkinakorko, kuten Yhdysvaltojen valtion 10-vuoden velkakirja reflektoi pitkän aikavälin reaalikorkoa eli nimellistä korkoa, johon lisätään kyseisen aikavälin inflaatio-odotus, kuten seuraavassa kaavassa kuvataan.

$$\text{Nimellinen pitkän aikavälin korko} = \text{Reaalikorko} + \text{Inflaatio preemio}$$

Reaalikorko saadaan vähentämällä nimelliskorosta inflaatiovauhti, minkä kaava on seuraava.

$$\text{Reaalikorko} = \text{Nimellinen korko} - \text{Inflaatio}$$

Markkinaosapuolet arvioivat inflaatio-odotuksia ja niiden muuttuessa myös pitkän aikavälin korot liikkuvat. Pitkät korot määräytyvät pitkälti markkinaosapuolten toimesta vaikkakin keskuspankit voivat vaikuttaa myös niihin osto-ohjelmillaan. (Tokic, 2017.)

Yhdysvaltojen 10 vuoden valtion velkakirjan koron kehitykseen tutustutaan kuviossa 1. Kuviosta voidaan huomata selkeä laskeva trendi aina 80-luvulta lähtien. Pitkänaikavälin korko lähentyy jo nollaa, mikä kertoo siitä, että markkinaosapuolten inflaatio-odotukset ovat historiallisen matalat. Jos ei rahapolitiikalla saada aikaan inflaatiota saattaa pitkänaikavälin korko laskea samaa trendiä myös negatiiviseksi, vaikkakin sellaista kehitystä voidaan pitää erittäin epätodennäköisenä, niin kauan kun

keskuspankeilla on inflaatiotavoite. Inflaatiotavoite pitää huolen, ettei pitkänaikavälin korko pysty laskemaan alle nollaprosentin ainakin niin kauan, kun keskuspankit ovat siihen tavoitteeseen sitoutuneet.



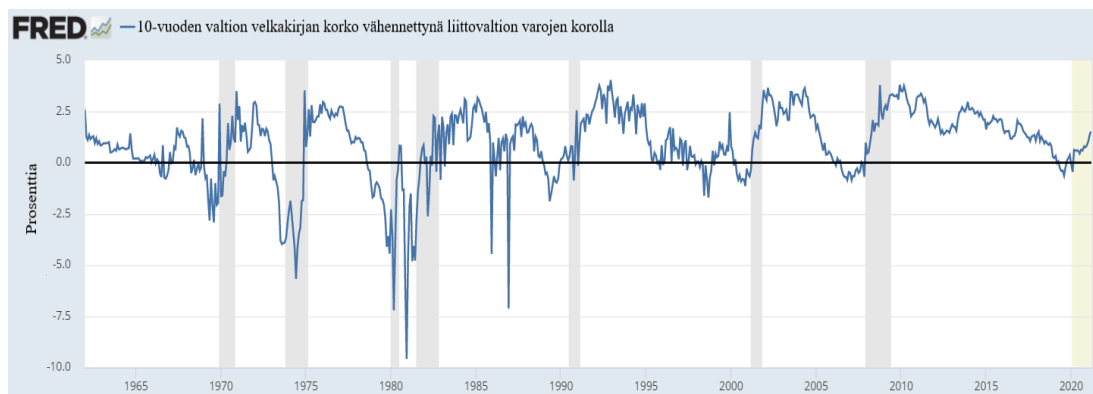
Kuvio 1. Yhdysvaltojen 10 vuoden valtion velkakirjan korko (Federal Reserve Bank of St. Louis, 2021b).

Reaalikorko on lopulta markkinaosapuolille eniten merkitsevä tekijä. Tästä pystytään loogisesti päättämään, että tilanteessa, jossa pitkän aikavälin inflaatio on negatiivinen voivat markkinaosapuolet olla valmiita hyväksymään myös negatiivisen nimellisen koron. Edellyttäen tietenkin, että markkinaosapuolten reaalikorko on positiivinen pitkällä aikavälillä, mikä käytännössä tarkoittaa varallisuuden ostovoiman parantumista, jonka pitäisi olla jokaisen markkinatoimijan tavoite, niin instituution kuin yksityissijoittajan. Negatiivista nimelliskorkoa tuottavaan velkakirjaan voidaan siten pitää rationaalisena sijoituskohteena poikkeustilanteessa.

3.7 Korkokäyrä

Korkokäyrä (yield curve) on eri maturiteetin lainoista ja niiden koroista muodostuva käyrä. Normaalisti se on nouseva käyrä, koska mitä pidempi maturiteetti lainassa on, niin sitä suurempaa korkoa sijoittaja vaatii velkakirjasta riskilleen. Korkokäyrä on makrotaloudellisesti erittäin merkittävä ja kertoo paljon talouden tilasta. *Korkokäyrän kääntyminen* (inverted yield curve) on taloudelle erittäin haitallista ja pystyy aiheuttamaan epätoivottuja seurauksia, kuten taantuman erittäin suurella todennäköisyydellä.

Korkokäyrää voidaan havainnollistaa lyhyiden ja pitkien korkojen erotuksella. Kuviossa 2 on Yhdysvaltojen valtion 10 vuoden velkakirja, josta erotuksena liittovaltion varojen korko. Liittovaltion varojen korkoa käytetään myös pankeille tehtävien yön yli -talletusten korkona. Liittovaltion varojen korko on erittäin lyhyen maturiteetin velkakirja. Kun näiden kahden koron erotus menee negatiiviseksi, niin korkokäyrä on silloin kääntynyt. Kuviossa kaikki talouden taantumukset ovat merkittynä harmaalla. Pitkän- ja lyhyenaikavälin korkojen erotuksen mennessä negatiiviseksi voidaankin nyt havaita, että suurella todennäköisyydellä sitä on seurannut taantuma. Muun muassa tästä johtuen pitkien ja lyhyiden korkojen erotusta pidetään tärkeänä taloudentilaa ennakoivana indikaattorina (Tokic, 2017).



Kuvio 2. Yhdysvaltojen 10 vuoden valtion velkakirjan korko vähennettynä liittovaltion varojen korolla (Federal Reserve Bank of St. Louis, 2021a).

Iso osa pankkien liiketoiminnasta perustuu lainaamiseen. Kun pankki lainaa lyhyellä korolla ja myöntää pitkänaikavälin markkinakorolla lainoja eteenpäin, niin näiden korkojen erotuksen suuruudella on merkitystä pankin lainamarginaaliin (Tokic, 2017). Käänteinen korkokäyrä haittaa pankkien liiketoimintaa ja taas päinvastoin mitä suurempi lyhyen ja pitkänaikavälin lainojen korkoerotus on, niin sitä isompi on pankkien tuotto. Tästä voidaan päätellä, että mitä suurempi korkoerotus, niin sitä isompi kannustin pankeilla on lisätä lainanantoa, mikä lisää luotonlaajennusta ja taloudellista aktiviteettia. Toisinpäin voidaan myös ajatella, että pankkien lainananto vähenee, kun korkokäyrä on käänteinen eli korkoerotus on silloin negatiivinen. Kun pankeilla on haasteita tehdä lainoilla tuottoa, niin lainanantoympäristö kiristyy, mikä johtaa yleensä taantumaa. Keskuspankit pystyvät korkokäyrän muotoon vaikuttamalla vaikuttaa myös talouden suhdannevaihteluihin.

Kimball (2015) argumentoi, että ainoastaan reaalikoroilla sekä pitkän- ja lyhyenaikavälin korkojen erotuksilla on merkitystä rahapolitiikassa. Hänen mukaansa deflaation vallitessa taloudessa keskuspankit tulevat asettamaan nimelliset korot tarvittavan verran negatiivisiksi stimuloidakseen taloutta. Vaikka nimellinen korko olisi asetettu 5 % negatiiviseksi, niin reaalikorot saattavat tässäkin tilanteessa silti olla positiiviset tai liian korkeat saamaan aikaan taloudellista stimulusta. Tällainen voisi olla tilanne, jossa deflaatio olisi 10 %. Siksi rahapolitiikkaa tulee suhteuttaa tulevaisuuden inflaatio-odotusten mukaisesti.

Voidaan myös huomata kuviota 2 tarkastellessa, että taantumien jälkeen pitkän- ja lyhyenaikavälin korkojen erotus on noussut jokaisella kerralla noin 2,5 % tuntumaan. Tätä voidaan pitää liikepankeille hyvänä lainanantoympäristönä ja se kannustaa lisäämään lainanantoa. Korkoerotuksen muutos on seurausta keskuspankin rahapolitiikasta. Keskuspankki on taantumassa laskenut ohjauskorkoaan ja ohjannut korkoerotuksen noin 2,5 % tasolle. Nyt jos palataan kuvioon 1 edellisestä luvusta koskien 10 vuoden valtion velkakirjan koron kehitystä, niin voidaan havaita, että Amerikan keskuspankki saattaa seuraavassa taantumassa joutua hyvinkin laskemaan koron negatiiviseksi luodakseen tarvittavan 2,5 % korkoerotuksen pitkien ja lyhyiden korkojen välille. (Tokic, 2017.)

Tämän luvun syvälinen ymmärtäminen on tärkein asia, mitä tarvitaan keskuspankin negatiivisten korkojen hyväksymiseen. Varsinkin valtamediassa saattaa olla välillä erittäin kriittisiä ääniä negatiivista korkopolitiikkaa vastaan. Negatiivinen korkopolitiikka on kuitenkin haastavassa tilanteessa mahdollisesti keskuspankeille tärkein työkalu hintavakauden sekä inflaatiotavoitteen saavuttamiseksi. Tärkeä jatkotutkimuskysymys on se, että mikä aiheuttaa inflaatiotrendin laskemisen ja voiko se selittyä jollain tapaa keskuspankkien tekemästä rahapolitiikasta?

3.8 Negatiivisen korkopolitiikan vaikutukset

Negatiivisen korkopolitiikan vaikutukset taloudelle ovat herättäneet paljon keskustelua. Negatiivisista koroista tiedetään yleisesti, että aivan kuten normaali korkojen lasku, niin myös korkojen laskut negatiiviselle puolelle pystyy tuomaan taloudelle stimulusta. Ne toimivat keskuspankille mahdollisena instrumenttina

luomaan inflaatio-odotuksia talouteen etenkin, jos ollaan vaarassa ajautua likviditeettiansaan. Negatiivinen korkopolitiikka on tullut keskuspankkien käyttöön vasta 2000-luvulla ja tarkasti sen vaikutuksia ei tiedetä eikä sen kaikkia potentiaalisia vaikutuksia voida ennustaa. Se on suuri kokeilu keskuspankeilta. Tässä luvussa avataan negatiivisen korkopolitiikan vuoteen 2021 mennessä havaittuja vaikutuksia. Osin olemassa olevissa tutkimuksissa esiintyy myös ristiriitaisuuksia, joihin luvun lopussa esitän jatkotutkimuskysymyksiä.

3.8.1 Varallisuuserien arvonnousu

Vaikutus koron laskemisella negatiiviseksi, toimii asuntomarkkinoihin samantapaisesti kuten korkojen lasku silloin, kun ollaan positiivisten korkojen alueella eli asuntojen hintoja nostaen. Keskuspankin korkoliikkeet vaikuttavat koko lainamarkkinaan, niin lainamarkkinan uudelleen hinnoittelun kautta myös riskitön korko muuttuu. Näin myös riskittömän koron muutos, jota asuntosijoittaja käyttää diskonttaukseen sijoituspäätöksiään tehdessä vaikuttaa siihen, mitä sijoittaja on valmis maksamaan asuntokohteista. Diskontatuilla kassavirroilla saadaan tulevaisuuden rahavirtojen nykyarvo. Eli mitä matalampi riskitön korko on, niin sitä suurempi tulevien kassavirtojen nykyarvo on. Ziegler-Hasiba ja Turnes (2018) tekevät samoja johtopäätöksiä sekä laajentavat vielä, että parempi likviditeetti ylipäänsä taloudessa ja muutenkin elvyttävä rahapolitiikka lisää kysyntää erilaisille varallisuuserille ja siten nostaa niiden arvoa.

Samankaltaisia johtopäätöksiä negatiivisten korkojen vaikutuksesta varallisuuserien arvonnousuun on tehnyt useat ekonomistit (Jobst & Lin, 2016; Jurksas, 2017; Stroukal & Kadeřábková, 2016). Stroukal ja Kadeřábková (2016) ajattelee, että negatiiviset korot on vaikuttanut myös lisäämällä spekulatiivista kysyntää, mikä johtuu sijoittajien odotuksista sekä uskosta tulevaisuuden hinnannousuihin varallisuuserissä, mikä heidän mielestään näyttäytyy ainakin asuntomarkkinoilla selkeästi. Sijoittajien odotuksilla on suuri vaikutus markkinoihin. Keskuspankkien tullessa yhä enemmän valtavirran tietoisuuteen poikkeuksellisen rahapolitiikan vuoksi. Rahapolitiikalla on iso vaikutus markkinoihin, on se sitten elvyttävää taikka kiristävää. Tästä johtuen markkinatoimijat seuraavat keskuspankkien toimia ja pyrkivät ennustamaan keskuspankin liikkeitä. Keskuspankkien rahapolitiikan voidaan kutsua melkein

seuraavan sen liikkeiden ennustajia nykypäivänä, koska markkinatoimijat ovat useasti osanneet hinnoitella rahapolitiikan päätösten vaikutuksen varallisuuserien hintoihin jo ennen kuin päätös on julki. Kuten uutinen erittäin heikoista talousluvuista, joka normaalisti vaikuttaa osakeindekseihin laskevasti onkin saanut osakeindeksit nousemaan. Tämä johtuu siitä, että markkinaosapuolet spekulivat keskuspankin lisäävän elvyttävää rahapolitiikkaa huonoista talousluvuista johtuen. Jos ei keskuspankki lisää elvyttävää rahapolitiikkaa, niin se voi aiheuttaa markkinaosapuolissa sekaannusta sekä vahvoja markkinaliikkeitä jopa paniikkimyyntejä, mitkä voivat johtaa taloudelliseen epävakauteen. Keskuspankit ovat tilanteessa pakotettuja elvyttämään vakaata markkinatilaa ylläpitääkseen.

3.8.2 Pankit ja muut markkinatoimijat

Pankkien lainamarginaalit kaventuvat negatiivisen korkopolitiikan myötä, joka on tähän mennessä kohdistunut vain yön yli -talletuskorkoihin. Se saattaa johtua siitä, että liikepankeille on haastavaa tuoda negatiiviset korot asiakkailleen (Jobst & Lin, 2016; Jurksas, 2017). Jäykkyudet talletuksissa saattavat johtua siitä, että kotitaloudet ja yritykset eivät ole heti valmiita hyväksymään negatiivista korkoa. Jäykkyyden takia pankit saattavat hetkellisesti siirtää liiketoimintojaan enemmän palkkiopohjaiseen palveluun. Toisaalta lainamarginaalien kaventumista on osin korvannut lainavolyymien kasvu.

Taloudelliset olosuhteet ovat kauttaaltaan hieman parantuneet negatiivisten korkojen käyttöön ottamisen jälkeen ja luotonlaajennusta on tapahtunut kohtuullisessa määrin (Boungou & Mawusi, 2021; Jobst & Lin, 2016). Jobst ja Lin mukaan markkinatoimijat uudelleentasapainottavat portfolionsa negatiivisiin korkoihin siirryttäessä aivan, kuten korkoja laskettaessa normaalistikin tapahtuu. Riskittömän koron pienentyessä myös markkinatoimijoiden kannustin tehdä portfolioiden uudelleenpainotuksia kasvaa. Se tarkoittaa, että sijoituksia painotetaan yhä suuremman tuotto-odotuksen kohteisiin. Markkinatoimijat ottavat siis yksinkertaisesti enemmän riskiä portfolioihin. (Jobst & Lin, 2016.)

3.8.3 Epätoivottu varallisuuden jakautuminen

Erilaisten varallisuuserien arvonnousu saattaa aiheuttaa epätoivottuja ikäluokkien välisiä seurauksia. Hyödyt varallisuuserien arvojen noususta menevät luonnollisesti niille, joilla on paljon varallisuuseriä. Epäsuhteisesti tästä hyöttyy etenkin vanhemmat ikäluokat, joilla on jo ajansaatossa ehtinyt kerääntyä enemmän varallisuutta. Tavallisin varallisuuserä on asunto, mutta yhä useammalla on muitakin omaisuusluokkia, kuten osakkeita tai rahastoja. Jobst ja Lin (2016) uskovatkin, että negatiivisen korkopolitiikan vaikutus on se, että varallisuuden ja tulojen uudelleenjakautuminen taloudessa lisääntyy. Tämä johtuu siitä, että korkojen laskun tiedetään satuttavan säästäjiä ja hyödyttävän velanottajia. On jo huomattavissa, että etenkin nuorilla aikuisilla ensiasunnon hankkiminen on muuttunut paikoin haastavaksi asuntojen nousseiden hintojen vuoksi. Toisaalta sukupolvien välisiä eroja lisääviä tekijöitä saattaa kompensoida kuitenkin matalammat rahoituskulut, yleinen taloudellisen aktiivisuuden lisääntyminen sekä vahvempi kokonaiskysyntä.

3.8.4 Keskuspankin ennakoiva viestintä

Euroopan keskuspankin negatiivisten korkojen politiikka edesauttaa ja vahvistaa EKP:n ennakoivaa viestintää tulevista rahapolitiikan päätöksistä (de Groot & Haas, 2020; Jobst & Lin, 2016). Nollakorkojen raja likviditeettiansassa saa markkinatoimijat epäilemään EKP:n kykyä luoda inflaatio-odotuksia talouteen ja lisätä taloudellista elvytystä rahapolitiikallaan. Korkojen lasku negatiiviselle puolelle on vahvistanut markkinoiden luottamusta keskuspankkiin. Luottamus keskuspankkien kykyyn pitää rahapolitiikka riittävän pitkään elvyttävänä, keskuspankeille asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi, kuten hintavakaus on parantunut. Uuden rahapolitiikan työkalun käyttöön ottaminen on vahvistanut myös uskoa keskuspankkien rahapolitiikan työkaluvalikoimaan.

3.8.5 Valuuttakurssien liikkeet

Korkojen laskulla on vaikutusta myös valuuttakursseihin. Markkinatoimijoiden kannustin siirtää pääomia valuutta-alueelta toiselle korkeamman tuotto-odotuksen perässä kasvaa, kun korkoja madalletaan. Korkojen lasku negatiiviseksi toimii samalla

tavoin (Jobst & Lin, 2016). Tämä johtaa maiden, joiden valuutassa korkoja lasketaan valuutan arvon heikkenemiseen (Jurksas, 2017). Tämä parantaa vientiteollisuuden kilpailukykyä kyseisissä maissa ja hillitsee pääomien virtaamista niihin.

3.8.6 Lainamarkkinat ja lainananto

Lainamarkkinoihin negatiivisten korkojen vaikutus on maltillinen. Lainanantostandardit ovat laskeneet ja negatiiviset korot on laskenut tehokkaasti myös rahamarkkinakorkoja (Global Financial Stability Report, 2016; Jobst & Lin, 2016). Rahamarkkinakorkojen kautta korot ovat välittyneet laajemmin talouteen laskien lainanantokorkoja sekä yrityksille, että kotitalouksille. Myös reaalikorot ovat laskeneet negatiivisen nimelliskoron laskemisen myötä, mikä vaikuttaa tulevaisuuden inflaatio-odotuksiin lisäten kokonaiskysyntää taloudessa (Jobst & Lin, 2016). Lainanantokorkojen laskemisen myötä lainanhoitokulut ovat laskeneet yrityksille, mikä saattaa viivyttää yrityssaneerauksia ja konkursseja. Tämä kohdistuu etenkin maihin, joissa on paljon yrityksiä velka vaikeuksissa eli niiden velat ovat niin suuria, etteivät ne kykene ottamaan lisävelkaa rahoittamaan tulevia hankkeita. Käytännössä viivytys vaikuttaa heikompien yritysten karsiutumiseen pois markkinoilta, mikä heikentää mahdollista kysyntää terveille yrityksille näin ylläpitäen tai jopa lisäten ylikapasiteettia markkinoilla. Pääomien eli resurssien tehokas allokointi markkinoilla heikentyy, mikä vaikuttaa hidastaen tuottavuuden kasvua.

Lainanantamisen kehityksestä negatiivisen korkopolitiikan käyttöön ottaneista maissa on myös tehty aiemmasta tutkimuksesta poikkeavia havaintoja, mikä aiheuttaa ristiriitaa edellisten tutkimuksien tuloksiin nähden. Molyneux ym. (2020) tutkivat aikaväliltä 2012–2016 pankkien luotonantamisen kehittymisestä, kun Tanskan, Euroopan, Unkarin, Norjan, Ruotsin, Sveitsin ja Japanin keskuspankit ovat ottaneet käyttöön negatiiviset korot rahapolitiikan työkaluna. Tutkimus on erittäin merkittävä jo pelkästään massiivisen aineiston myötä, joka on kerätty 6558 pankilta saadusta datasta. Molyneux ym. ovat havainneet, että negatiiviset korot käyttöön ottaneissa maissa luotonanto on itseasiassa heikompa, kuin muualla maissa.

Havainnosta ei kuitenkaan voida tehdä aivan suoria johtopäätöksiä. On syytä tehdä jatkotutkimusta pankkien luotonannon vaikutuksista ja etenkin siitä olisiko luotonanto

ollut merkittävästi heikompaa negatiiviset korot asettaneille maille, jos ei negatiivisia korkoja olisi otettu keskuspankin toimesta käyttöön. Negatiivisten korkojen vaikutusta liikepankkien kannattavuuteen on syytä myös tarkkailla. Odotettava vaikutus on, että palvelumaksut pankeissa nousee. Niin kauan kuin käteinen on vaihtoehtona negatiivisille talletuskoroille niin, voidaan uskoa negatiivisten korkojen pysyvän mahdollisena uhkana liikepankkien kannattavuudelle.

4 YHTEENVETO

Tämän kandidaatintutkielman tarkoitus on luoda kokonaiskuva keskuspankkien negatiivisesta korkopolitiikasta. Tutkielmassa etsitään negatiiviseen korkopolitiikkaan johtaneita syitä sekä tekijöitä ja pyritään ymmärtämään miksi negatiiviset ohjauskorot ovat tarpeellinen työkalu keskuspankeille. Lisäksi tutustutaan keskuspankkien rahapolitiikan työkaluihin ja tavoitteisiin, mikä luo pohjan negatiivisen korkopolitiikan ymmärtämiselle. Tämä luku kokoaa johtopäätöksiä, joita tutkielmassa negatiivisesta korkopolitiikasta voidaan tehdä.

Negatiiviseen korkopolitiikkaan on johtanut 1980-luvulta alkanut inflaation laskutrendi, joka voidaan havaita kuviosta 1. Deflatoriset paineet taloudessa ovat johtaneet tilanteeseen, jota kutsutaan likviditeettiansaksi. Likviditeettiansassa ei saada stimuloitua kokonaiskysynnän kasvua minkään rahapolitiikan kanavan kautta ja nimelliset korot ovat saavuttaneet nollakorkorajan (Buiter & Panigirtzoglou, 2003). Keskuspankki ei pysty likviditeettiansassa enää luomaan taloudellista stimulusta tavanomaisilla rahapolitiikan työkaluilla.

Likviditeettiansassa reaalikorot voivat nousta paljon, jos keskuspankki ei reagoi mitenkään. Tämä aiheuttaa velkaantuneille haasteen suoriutua lainanhoidosta, kun kokonaiskysyntä samaan aikaan pienenee, hinnat laskevat ja nimellisten velkojen reaalin arvo kasvaa. Tämä voi aikaansaada tilanteen, jota kutsutaan deflaatiokierteeksi. Keskuspankit noudattavat niille asetettua hintavakausta tavoitetta. Deflaatiokierteessä hinnat lähtevät laskukierteeseen, mikä on taloudelle haitallista ja aiheuttaa epävakautta. Tästä syystä keskuspankit ovat sitoutuneet hintavakauden ylläpitämiseksi inflaatiotavoitteeseen, joka on noin 2 % pitkällä aikavälillä. Kun nollakorot on keskuspankkien toimesta asetettu, niin deflatoristen paineiden edelleen jatkuessa on keskuspankin täytynyt kehittää uusia työkaluja hintavakauden ylläpitämiseksi ja inflaatiota stimuloidakseen. Uusin työkalu näistä on negatiivinen korkopolitiikka, jolloin ohjauskorot asetetaan negatiiviseksi, että talouteen aikaansaadaan riittävän positiivinen lainanantoympäristö pankeille. Näin kokonaiskysyntä saadaan kasvamaan ja inflaatio-odotukset nousemaan. Keskuspankki voi toimia siten täysin tavoitteidensa mukaisesti asettaessaan ohjauskoron negatiiviseksi.

Tutkimusten perusteella, joita negatiivisen korkopolitiikan vaikutuksista on tehty, voidaan todeta sen toimivan samalla tavoin kuin normaali korkojen lasku. Negatiivisten korkojen välittymisessä liikepankkien kautta kotitalouksille ja yrityksille voi kuitenkin olla haasteita. On havaittu, että kotitaloudet ja yritykset eivät mielellään hyväksy negatiivista talletuskorkoa ja vaihtavat herkästi pankkia, jos kilpailija pystyy tarjoamaan parempaa korkoa. Tämä on johtanut siihen, että liikepankeilla palkkiopohjainen hinnoittelu on lisääntynyt, koska kotitaloudet ja yritykset eivät ehkä tarkkaan osaa vertailla ja kiinnittää huomiota palkkiohintojen nousuun.

Negatiivisen korkopolitiikkaan liittyen tärkeä jatkotutkimusaihe olisi selvittää, että mitkä tekijät aiheuttavat inflaatiotrendin laskemisen taloudessa. Lisäksi viimeisessä luvussa risteäviä tutkimustuloksia oli siitä, että lisääntyikö lainananto enemmän vai vähemmän maissa, joissa negatiivinen korkopolitiikka otettiin käyttöön. Yhdessä laajassa tutkimuksessa todettiin, että negatiiviset korot käyttöön ottaneissa maissa lainananto väheni suhteessa niihin maihin, joissa negatiivisia korkoja ei kokeiltu. Lisätutkimusta pitäisi tehdä siitä, että laskettiinko korkoja kuitenkin suhteessa enemmän niissä maissa, joissa negatiiviset korot eivät tulleet vielä käyttöön.

Negatiivinen korkopolitiikka on vielä tuore aihe, josta rahapoliittista kokemusta on kertynyt varsin vähäisesti. Jotta vahvempia johtopäätöksiä kyettäisiin tekemään sen vaikutuksista, niin täytyisi rahapolitiikassa tehdä lisää kokeiluja negatiivisilla koroilla. Euroopan keskuspankin viimeaikaisten raporttien perusteella voidaan uskoa, että negatiivinen korkopolitiikka on tullut pysyväksi rahapolitiikan työkaluksi ja keskuspankkijärjestelmää pystytään kehittämään suuntaan, mikä mahdollistaisi myös negatiivisten korkojen asettamisen tarvittaessa paljon alemmas.

LÄHTEET

- Altavilla, C., Boucinha, M. & Burlon, L. (2020). The economic consequences of negative interest rates. *CESifo Forum*, 21(1), 13–17. Haettu osoitteesta <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/216256/1/CESifo-Forum-2020-01-p13-17.pdf>
- Anbil, S., Carlson, M. A., Hanes, C. & Wheelock, D. C. (2020). A new daily federal funds rate series and history of the federal funds market, 1928–1954. *FRB St. Louis Working Paper*, (2020-016) doi.org/10.20955/wp.2020.016
- Andersson, F. N. & Jonung, L. (2020). Lessons from the swedish experience with negative central bank rates. *Cato Journal*, 40(3), 595–612. Haettu osoitteesta <https://www.cato.org/cato-journal/fall-2020/lessons-swedish-experience-negative-central-bank-rates#evolution-swedish-monetary-framework>
- Bordes, C. & Clerc, L. (2007). Price stability and the ECB'S monetary policy strategy. *Journal of Economic Surveys*, 21(2), 268–326.
- Boucinha, M. & Burlon, L. (2020). Negative rates and the transmission of monetary policy. *Economic Bulletin Articles*, 3. Haettu osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2020/html/ecb.ebart202003_02~4768be84e7.en.html
- Boungou, W. & Mawusi, C. (2021). Bank lending margins in a negative interest rate environment. *International Journal of Finance & Economics*, 1. doi:10.1002/ijfe.2455
- Buiter, W. H. & Panigirtzoglou, N. (1999). *Liquidity traps: how to avoid them and how to escape them*. NBER Working Paper No. 7245. Haettu osoitteesta <https://www.nber.org/papers/w7245>
- Buiter, W. H. & Panigirtzoglou, N. (2003). Overcoming the zero bound on nominal interest rates with negative interest on currency: Gesell's solution. *Economic Journal*, 113(490), 723–746. doi:10.1111/1468-0297.t01-1-00162
- de Groot, O. & Haas, A. (2020). *The signalling channel of negative interest rates*. MPRA Paper No. 95479. Haettu osoitteesta <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/95479/>
- Euroopan yhteisöt. (2005). *Sopimus Euroopan Perustuslaista*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta https://europa.eu/european-union/sites/europaeu/files/docs/body/treaty_establishing_a_constitution_for_europe_fi.pdf
- European Central Bank. (2021a). *Asset purchase programmes*. Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/index.en.html>

- European Central Bank. (2021b). *Independence*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/independence/html/index.en.html>
- European Central Bank. (2021c). *Introduction*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/html/index.en.html>
- European Central Bank. (2021d). *Key ECB interest rates*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.fi.html
- European Central Bank. (2021e). *Minimum reserves*. Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/mr/html/index.en.html>
- European Central Bank. (2021f). *Objective of monetary policy*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/objective/html/index.en.html>
- Federal Reserve. (2015). *What is forward guidance, and how is it used in the Federal Reserve's monetary policy?* Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/faqs/what-is-forward-guidance-how-is-it-used-in-the-federal-reserve-monetary-policy.htm>
- Federal Reserve. (2017a). *Federal Reserve Act*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/fract.htm>
- Federal Reserve. (2017b). *Section 2A. Monetary policy objectives*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed/section2a.htm>
- Federal Reserve. (2020). *Why does the Federal Reserve aim for inflation of 2 percent over the longer run?* Haettu 11.4.2021 osoitteesta https://www.federalreserve.gov/faqs/economy_14400.htm
- Federal Reserve. (2021a). *The discount window and discount rate*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/discountrate.htm>
- Federal Reserve. (2021b). *Interest on required reserve balances and excess balances*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reqresbalances.htm>
- Federal Reserve. (2021c). *Reserve requirements*. Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm>
- Federal Reserve Bank of Chicago. (2020). *The Federal Reserve's dual mandate*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.chicagofed.org/research/dual-mandate/dual-mandate>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (2021a). *10-Year treasury constant maturity minus federal funds rate*. Haettu 13.4.2021 osoitteesta <https://fred.stlouisfed.org/series/T10YFF#0>

- Federal Reserve Bank of St. Louis. (2021b). *10-Year treasury constant maturity rate*. Haettu 13.4.2021 osoitteesta <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10>
- Gesell, S. (1918). *The natural economic order* (3. painos). London, Owen.
- Gilchrist, S. & Zakrajšek, E. (2013). The impact of the Federal Reserve's large-scale asset purchase programs on corporate credit risk. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45, 29–57. doi:10.1111/jmcb.12070
- Global Financial Stability Report. (2016). *Potent policies for a successful normalization*. International Monetary Fund.
- Goodfriend, M. (2000). Overcoming the zero bound on interest rate policy. *Journal of Money, Credit & Banking (Ohio State University Press)*, 32(4), 1007–1035. doi:10.2307/2601157
- Hickey, W. (2020). The world was not built for negative interest rates. *Harvard Kennedy School Review*, 20, 68–73.
- Jobst, A. & Lin, H. (2016). *Negative interest rate policy (NIRP); implications for monetary transmission and bank profitability in the euro area*. Julkaisematon materiaali. doi:10.5089/9781475524475.001
- Jurksas, L. (2017). An impact assessment of negative interest rates of central banks. *Ekonomika (Vilnius University)*, 96(1), 25–46. doi:10.15388/Ekon.2017.1.10662
- Keynes, J. M. (1936a). *The general theory of employment interest and money*. United Kingdom: Palgrave Macmillan.
- Keynes, J. M. (1936b). *The general theory of employment interest and money*. United Kingdom: Palgrave Macmillan.
- Kimball, M. S. (2015). Negative interest rate policy as conventional monetary policy. *National Institute Economic Review*, 234. doi:10.1177/002795011523400102
- Klyuev, V., De Imus, P. & Srinivasan, K. (2009). *Unconventional choices for unconventional times: credit and quantitative easing in advanced economies*. Haettu osoitteesta <https://www.imf.org/en/Publications/IMF-Staff-Position-Notes/Issues/2016/12/31/Unconventional-Choices-for-Unconventional-Times-Credit-and-Quantitative-Easing-in-Advanced-23371>.
- Krugman, P. (2000). Thinking about the liquidity trap. *Journal of the Japanese and International Economies*, 14(4), 221–237. doi:10.1006/jjie.2000.0458
- Mankiw, N. G. (2009). It may be time for the fed to go negative. *New York Times*, 18, 2009. Haettu 13.4.2021 osoitteesta <https://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html>

- Michail, N. A. (2019). What if they had not gone negative? A counterfactual assessment of the impact from negative interest rates. *Oxford Bulletin of Economics & Statistics*, 81(1), 1–19. doi:10.1111/obes.12251
- Molyneux, P., Reghezza Alessio, Thornton, J. & Xie Ru. (2020). Did negative interest rates improve bank lending? *Journal of Financial Services Research*, 57(1), 51–68. doi:10.1007/s10693-019-00322-8
- Neumann, J. & Lacqua, F. (2021). Lagarde says ECB could have digital currency within four years. *Bloomberg News*. Haettu 14.4.2021 osoitteesta <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-03-31/lagarde-says-ecb-could-have-digital-currency-within-four-years>
- Report on a digital euro*. (2020). European Central Bank. Haettu osoitteesta https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf
- Rothbard, M. (1995). Fractional reserve banking. *The Freeman*, s. 624–627. Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://silcousadebtssolution.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/fractionalreservebanking.pdf>
- Stroukal, D. & Kadeřábková, B. (2016). Negative interest rates and housing bubbles. *Civil Engineering Journal*, (4). doi:10.14311/CEJ.2016.04.0020
- Suomen Pankki. (2021a). *Euroopan keskuspankin korot*. Haettu 12.4.2021 osoitteesta https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/korot/kuviot/korot_kuviot/ekp_korot_kk_chrt_fi/
- Suomen Pankki. (2021b). *Rahapolitiikan välineet*. Haettu 11.4.2021 osoitteesta <https://www.suomenpankki.fi/fi/rahopolitiikka/rahopolitiikan-toimeenpano/rahopolitiikan-valineet/>
- Svensson, L. E. O. (2003). Escaping from a liquidity trap and deflation: the foolproof way and others. *Journal of Economic Perspectives*, 17(4), 145–166. doi:10.1257/089533003772034934
- Tokic, D. (2017). Negative interest rates: causes and consequences. *Journal of Asset Management*, 18(4), 243–254. doi:10.1057/s41260-016-0035-2
- Watanabe, K. & Watanabe, T. (2018). Why has japan failed to escape from deflation? *Asian Economic Policy Review*, 13(1), 23–41. doi:10.1111/aepr.12197
- Ziegler-Hasiba, E. & Turnes, E. (2018). Negative interest rate policy in switzerland. *Entrepreneurial Business & Economics Review*, 6(3), 103–128. doi:10.15678/EBER.2018.060307